

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 30 32 601 A 1**

⑥ Int. Cl. 3:
F 24 B 1/06

⑳ Aktenzeichen:
㉔ Anmeldetag:
㉕ Offenlegungstag:

P 30 32 601.3-18
29. 8. 80
21. 5. 81

Behördenamt

㉙ Unionspriorität: ㉚ ㉛ ㉜
14.11.79 AT A7268-79

㉞ Erfinder:
Schrödl, Franz, Stoob, Burgenland, AT

㉟ Anmelder:
Schrödl, Franz, Stoob, Burgenland, AT;
SIST-Keramik-Raumheizung GmbH, Klagenfurt, Kärnten,
AT

㊱ Vertreter:
Eitner, E., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8000 München

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㊲ **Ofenkachel und Verfahren zur Errichtung von insbesondere geschlossenen Feuerstellen**

DE 30 32 601 A 1

DE 30 32 601 A 1

SIST Keramik-Raumheizung
Gesellschaft m.b.H.
Klagenfurt

PATENTANWALT
Dipl.-Ing. E. F. EITNER
8000 München 90
Schlotthauerstraße 3
Tel. 952821

29. AUG. 1960

3032601

Franz Schrödl
Stoob (Burgenland)

fr. Anders

und Verfahren
"Ofenkachel zur Errichtung von
insbesondere geschlossenen
Feuerstellen"

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Ofenkachel zur Errichtung von insbesondere geschlossenen Feuerstellen, gekennzeichnet durch mindestens zwei durch Stege (4; 4') voneinander im Abstand gehaltenen Platten (2, 3; 2', 3') aus hochfeuerfestem Tongranulat, das mittels eines hochfeuerfesten Mittels gebunden ist.
2. Ofenkachel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die voneinander im Abstand gehaltenen Platten (2, 3; 2', 3') und die Stege (4; 4') einstückig gefertigt sind.
3. Ofenkachel nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwei oder mehr leistenförmige Stege (4; 4') vorgesehen sind, die zueinander und parallel zu einer der Seitenkante der Platten verlaufen.
4. Ofenkachel nach einem der Ansprüche 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Platten (2, 3; 2', 3') voneinander in einem Abstand befinden, der mindestens der mittleren Dicke der beiden Platten gleich ist.

130021/0710

3032601

5. Ofenkachel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Stege (4; 4') von den Rändern der Platten (2, 3; 2', 3') in einem Abstand befinden, der mindestens der mittleren Dicke der Platten gleich ist.
6. Verfahren zur Errichtung einer Feuerstelle unter Verwendung von erfindungsgemäßen Ofenkacheln nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß diese Elemente (1; 1') nebeneinander und in Scharen übereinander, vorzugsweise versetzt, angeordnet werden und hierauf die Zwischenräume mit einem feuerfesten Material, vorzugsweise mit hochfeuerfestem Zement mit Zuschlagstoffen, ausgefüllt werden.
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß dem Zement (6) mineralische Stoffe beigemischt werden.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß in die Zwischenräume Armierungen eingebracht werden können.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß auf die Außenseite der Ofenkacheln Dekorplatten (21), wie Keramikplatten oder Emailplatten, aufgebracht werden.

Für den Anmelder


Patentanwalt

130021/0710

Die Erfindung betrifft eine Ofenkachel und ein Verfahren zur Errichtung von insbesondere geschlossenen Feuerstellen.

Als geschlossene Feuerstellen sind vor allem Kachelöfen bekannt. Übliche Kachelöfen bestehen aus einer Vielzahl von nebeneinander sowie übereinander angeordneten und miteinander verbundenen, als Kachelplatten bezeichneten Elementen. Kachelplatten sind aus Ton gefertigte Ofenkacheln, deren an der Außenseite des Ofens angeordnete Sichtflächen, die entweder profiliert oder glatt ausgebildet sind, glasiert sind. An ihrer dem Ofen zugewandten Seite sind diese Kachelplatten mit im Querschnitt hakenförmigen, als Rumpf bezeichneten Vorsprüngen ausgebildet. Zur Verbindung der nebeneinander und übereinander angeordneten Kachelplatten dienen die Rümpfe durchsetzende Drahtklammern. Zur gasdichten Verbindung der Kachelplatten werden die zwischen den Rümpfen bestehende Fugen mit Lehm ausgefüllt.

In den zwischen den hakenförmigen Vorsprüngen gebildeten Hohlraum ist eine Schamotteplatte eingesetzt. Innerhalb der Schamotteplatte bzw. an der inneren Stirnfläche des Rumpfes ist eine Lehmschicht vorgesehen, die zur Halterung einer an der Innenseite der Ofenwand angeordneten weiteren Schamotteplatte dient.

Wie aus den vorstehenden Ausführungen hervorgeht, werden zur Errichtung eines herkömmlichen Kachelofens einerseits Kachelplatten mit einer ganz bestimmten Formgebung und andererseits Schamotteplatten benötigt. Weiters ist für die Verfüguug Lehm erforderlich. Zudem müssen für die Befestigung bzw. Verbindung der einzelnen Kachelplatten Drahtklammern vorgesehen werden, die in den Rümpfen der Kachelplatten vorgesehene Bohrungen durchsetzen. Die die Mittelschichte bildenden Schamotteplatten müssen der vom Rumpf umgebenen Ausnehmung der Kachelplatte angepaßt sein.

Somit dürfte verständlich sein, daß die Errichtung eines herkömmlichen Kachelofens nicht nur unterschiedlichste Materialien erfordert, sondern daß diese vielmehr auch sehr arbeitsaufwendig ist. Beide Faktoren haben dazu geführt, daß derzeit, da es aus Gründen der Vorsorge zweckmäßig erscheint, in Ergänzung von herkömmlichen Zentralheizungsanlagen, die durch Gas oder Öl betrieben werden, Kachelöfen vorzusehen, Engpässe sowohl in der Erzeugung der erforderlichen Bauelemente als auch bei der Aufmauerung von Kachelöfen auftreten, was dazu geführt hat, daß für herkömmliche Kachelöfen Liefer- bzw. Herstellungsfristen bis zu zwölf Monaten bestehen.

Der Erfindung liegt demnach die Aufgabe zugrunde, eine Ofenkachel und ein Verfahren zur Errichtung von insbesondere

geschlossenen Feuerstellen anzugeben, um Feuerstellen wesentlich einfacher und daher kostengünstiger und schneller als bekannte Kachelöfen fertigen zu können.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erzielt, daß die erfundene Ofenkachel durch mindestens zwei Stege voneinander im Abstand gehaltenen Platten aus hochfeuerfestem Tongranulat, das mittels eines hochfeuerfesten Mittels gebunden ist, besteht. Insbesondere ist als Bindemittel hochfeuerfester Zement verwendet.

Vorzugsweise sind die voneinander im Abstand gehaltenen Platten und die Stege einstückig gefertigt. Ins-besondere können zwei oder mehr wandförmige Stege vorgesehen sein, die zueinander und parallel zu einer der Seitenkanten der Platten verlaufen. Die Platten können sich dabei voneinander in einem Abstand befinden, der mindestens der mittleren Dicke der beiden Platten gleich ist. Weiters können sich die Stege von den Rändern der Platten in einem Abstand befinden, der mindestens der mittleren Dicke der Platten gleich ist.

Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren zur Errichtung einer Feuerstelle unter Verwendung von derartigen Ofenkacheln werden diese nebeneinander und in Scharen übereinander, vorzugsweise versetzt, angeordnet und werden hierauf die Zwischenräume mit einem hochfeuerfesten Bindemittel mit mineralischen Zuschlagstoffen ausgefüllt. Als Bindemittel kann ebenfalls hochfeuer-

fester Zement verwendet werden. Weiters können in die Zwischenräume Armierungen eingebracht werden. Schließlich können auf die Außenseite der Ofenkacheln Dekorplatten, wie Keramikplatten oder Emailplatten, aufgebracht werden.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispieles näher erläutert. Es zeigen :

Die Fig. 1 und 2 zwei Ausführungsformen erfindungsgemäßer Ofenkacheln in Draufsicht,

Fig. 3 eine unter Verwendung von erfindungsgemäßen Ofenkacheln gefertigte geschlossene Feurstelle im vertikalen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 4,

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 3 und

Fig. 5 einen Schnitt nach der Linie V-V der Fig. 3.

Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Ofenkachel 1. Diese Ofenkachel ist aus zwei Platten 2, 3 gefertigt, die miteinander durch Stege 4 verbunden sind. Im Gegensatz zu herkömmlichen Ofenkacheln sind diese Ofenkacheln aus hochfeuerfestem Tongranulat, das mittels eines feuerfesten, hydraulisch abbindenden, keramischen Mittels, z. B. mittels hochfeuerfestem Zement, gebunden ist, gebildet. In Fig. 2 der Zeichnung ist ein ähnliches Element 1' mit Platten 2', 3' und Stegen 4' dargestellt, das als Eckelement verwendet wird.

- 5 -
7.

3032601

Zur Errichtung einer Feuerstelle werden derartige Elemente 1, 1' in Scharen übereinander, vorzugsweise versetzt, angeordnet, worauf der zwischen den beiden Platten 2, 2' und 3, 3' gebildete Hohlraum mit einem hochfeuerfesten, hydraulisch abbindenden, keramischen Bindemittel mit mineralischen Zuschlagstoffen ausgefüllt wird. Als Bindemittel kann gleichfalls hochfeuerfester Zement herangezogen werden. Die für die Elemente 1 bzw. für die Füllung herangezogenen Materialien müssen in der Lage sein, Temperaturen bis zu 1.100°C standzuhalten. Auch die obere Abschlußplatte wird unter Verwendung derartiger Elemente und der erwähnten Füllmaterialien in Anwendung bekannter Technologien hergestellt.

Es dürften sich weitergehende Ausführungen darüber erübrigen, daß einerseits die Fertigung der erforderlichen Ofenkacheln und andererseits die Errichtung von geschlossenen Feuerstellen unter Verwendung derartiger Elemente keinerlei Schwierigkeiten bedingt. Dies einerseits deshalb, weil derartige Ofenkacheln sehr wirtschaftlich industriell gefertigt werden können und andererseits weil für die Errichtung von geschlossenen Feuerstellen nur eine Vielzahl derartiger Elemente übereinander angeordnet und hierauf deren Hohlräume und die dazwischen befindlichen Fugen ausgefüllt werden müssen, wodurch ein fester und gasdichter Verbund dieser Ofenkacheln erzielt wird.

130021/0710

Anschließend können die Außenflächen derartiger Feuerstellen z. B. durch Fliesen oder durch Emailplatten verkleidet werden. Diese Vorgangsweise ist gegenüber herkömmlichen Methoden zur Errichtung von Kachelöfen insofern besonders vorteilhaft, als bei Beschädigung einzelner Dekorplatten diese einzeln ersetzt werden können, was für herkömmliche Kachelöfen aufgrund der Tatsache, daß die Kachelplatten an deren Innenseite mit anliegenden Kachelplatten durch Metallklammern verbunden sind, keinesfalls zutrifft.

Anhand der Fig.3 bis 5 ist nachstehend eine geschlossene Feuerstelle, die unter Verwendung von erfindungsgemäßen Ofenkacheln nach dem erfindungsgemäßen Verfahren errichtet wurde, näher erläutert.

Wie daraus ersichtlich ist, besteht eine derartige geschlossene Feuerstelle 10 aus einem durch Ofenkacheln 1 gebildeten, z. B. quaderförmigen Gehäuse, das mit den für den ordnungsgemäßen Betrieb einer geschlossenen Feuerstelle erforderlichen Einrichtungen, wie einer Feuerungstüre 15, durch Schamotteplatten 16 bis 19 gebildeten Abteilen und einem Abzug 20, versehen ist. Die Zwischenräume sind durch hochfeuerfeste hydraulisch abbindende, keramische Bindemittel 6 mit Zuschlagstoffen ausgefüllt. Die Schamotteplatten im Inneren des Gehäuses sind durch Stahlstifte 14 gehalten, die in Bohrungen der Elemente 1 eingesetzt sind. Nach Fertigstellung dieses

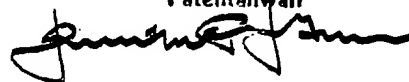
Gehäuses wird dieses an seinen Außenflächen mit einer Verkleidung, beispielsweise mit einer Verfliesung 21, versehen. Anstelle der Verfliesung können auch Emailplatten oder andere Dekorplatten, sofern sie hinreichend wärmebeständig sind, angeordnet werden.

Bei einer erfindungsgemäß gefertigten Feuerstelle können komplizierte Ergänzungsbauteile mit geringstem Zeitaufwand am Aufstellungsort angefertigt werden. Weiters kann die Bauweise den besonderen Anforderungen, insbesondere denjenigen der Rauchgasführung angepaßt werden.

Weiters ist eine erfindungsgemäße Feuerstelle in höchstem Maße gasdicht und daher betriebssicher.

Schließlich wird durch das erfindungsgemäße Verfahren Hafnermeister, Heizungstechnikern und Fliesenlegern ein neues Arbeitsgebiet erschlossen.

Dipl.-Ing. E. F. Eitner
Patentanwalt



AA.
3032601

Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

30 32 001
F 24 B 1/06
28. August 1980
21. Mai 1981

Fig.1

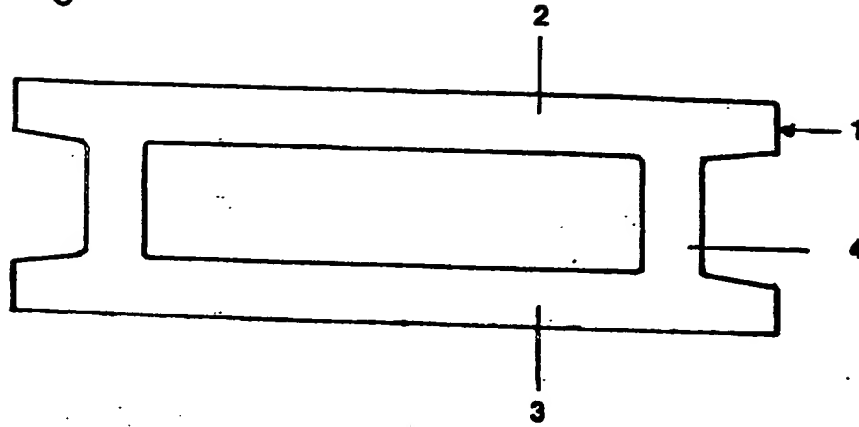
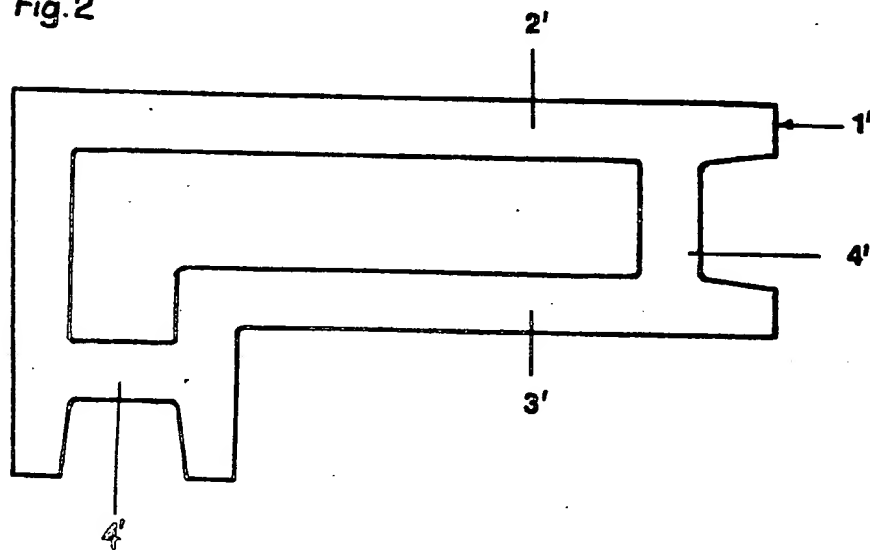


Fig.2



130021/0710

Fig.3

10.

3032601

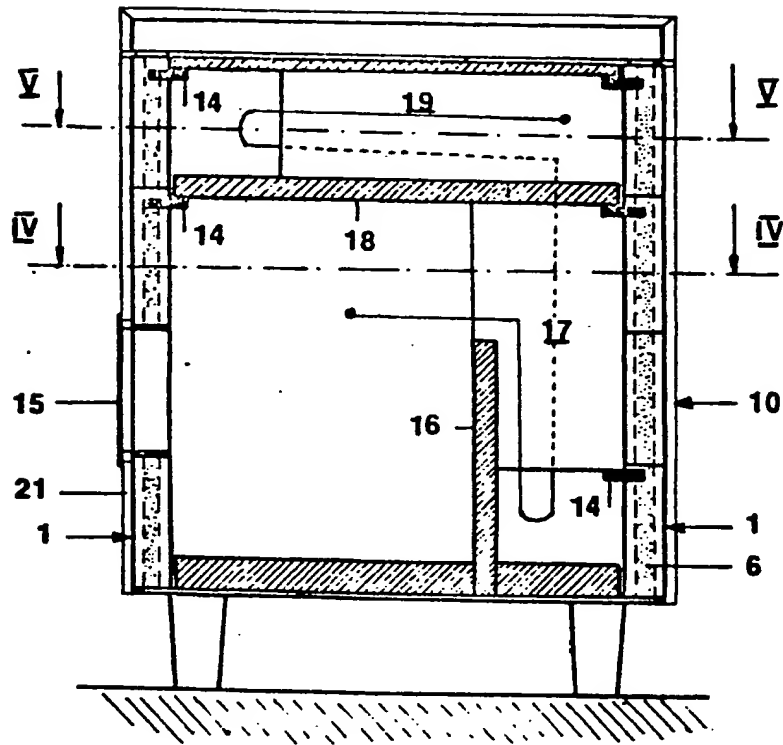


Fig.4

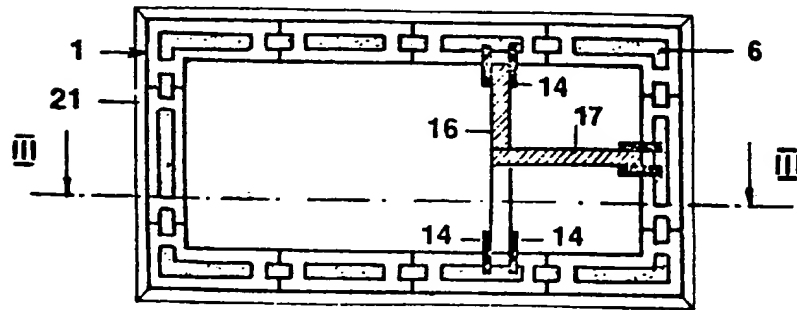
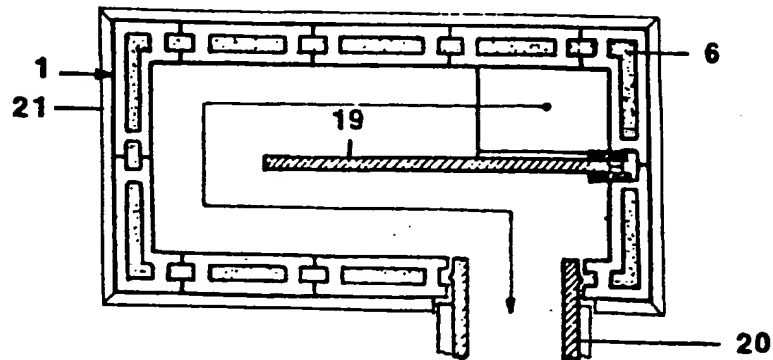


Fig.5



130021/0710